

科学研究費助成事業 研究成果報告書

平成 26 年 6 月 11 日現在

機関番号：82646

研究種目：若手研究(B)

研究期間：2011～2013

課題番号：23700966

研究課題名(和文)大学の研究活動における組織的・知的構造の日本の特質の解明と構造変容のアセスメント

研究課題名(英文) Research on the institutional and cognitive structures of Japanese research activities and the impact assessment of its transformation

研究代表者

林 隆之(Hayashi, Takayuki)

独立行政法人大学評価・学位授与機構・研究開発部・准教授

研究者番号：30342629

交付決定額(研究期間全体)：(直接経費) 1,600,000円、(間接経費) 480,000円

研究成果の概要(和文)：第一に大学の研究活動の評価や大学の機能分化に関する理論的検討を行い、ファンディングシステムの構造変化により科学研究の質管理が変容していること、大学の機能分化・多様性が「事後的な水平多様性」に焦点が置かれていること等を明らかにした。第二にデータを用いた実証的分析として、研究費や論文データを用いた分析を行い、研究分野ごとの実施大学の多様性を指標化するなどして、機関単位での資金集中による影響を分析した。また、研究社会・経済・文化的効果の指標群の分析や、論文の謝辞を用いた研究資金の構造の分析を行い、日本の研究活動について学問分野、実施組織、研究の志向性、研究資金など複数の側面からの構造を明らかにした。

研究成果の概要(英文)：Theoretical research for university diversity and research evaluation revealed that the recent mission differentiation of university is focusing on 'ex-post horizontal' diversification and the structural change of funding schemes are emerging as a transition of quality control mechanism of research. Empirical analysis on the diversity of university for each research fields showed the risk of concentration of research funds to a few universities in some research fields. Additionally, indicators for social, economic and cultural impact of university research and data of 'acknowledgement' for funding were analyzed. These results showed structural characteristics of Japanese university sector in terms of research fields, actor, funding and research intention.

研究分野：科学技術政策研究

科研費の分科・細目：科学教育・教育工学

キーワード：科学計量学 研究評価 ファンディング 大学評価 科学技術政策

1. 研究開始当初の背景

科学技術イノベーションの推進が国の政策的な課題の中心に位置づけられるようになり、知識創出の拠点としての大学の役割はますます重要となっている。その一方で、多くの国では、高等教育のマス化に伴い大学数が増加しながらも、近年の経済不況の影響により高等教育セクターへの公的支出が減少する傾向にあり、研究費はますます選択的に配分されるようになってきている。そこでは、これまでの機関単位の交付金と個人ベースの競争的資金というデュアルサポートだけでなく、研究拠点形成のための競争的資金など、新たな研究費配分方式を生んでいる。これらの現象は、日本のこれまでの研究実施の構造に大きな変化をもたらす可能性がある。しかし、データを用いた実証的研究は少なく、事例報告や概念的議論が中心である。特に知的構造と組織構造との関係の分析が求められる。

2. 研究の目的

近年の科学技術政策や高等教育政策では、研究拠点構築や大学の「機能別分化」など、研究活動の集中化や組織体制の変革が進められている。しかし、それらが日本のこれまでの研究構造をどのように改善し、あるいは弊害をもたらす可能性があるのか実証的な分析が存在しない。本研究では、第一に大学の機能分化や研究評価に関する理論的検討を行い、その概念を明らかにすることを目的とする。第二に、現在までの日本の研究実施の構造について、指標を用いた実証的分析を行い、研究分野と大学間関係など、知的構造と組織構造の関係を明らかにする。また、その結果を踏まえて、研究資金の集中化などの政策的誘導がもたらす効果や影響を分析する。

3. 研究の方法

本研究ではまず、大学の機能分化や研究評価に関する理論的検討を行い、研究実施の組織構造面と、研究内容の多様性などの知的構造面、の2点について関連する先行研究のレビューを行う。

さらに、分析に用いる研究指標を検討するにあたり、ビブリオメトリクスで用いられる研究論文データのみならず、研究成果の社会・経済・文化的効果が注目されるようになってきた。そのため、これらの指標に関する先行研究をレビューするとともに、大学評価で提出されたデータをもとに社会・経済・文化的効果の指標についての検討を行う。

また、論文データについては、Web of Science を用いて、シソーラスの構築により組織および研究分野についての多様性の分

析を行う。さらに、研究実施過程において研究資金がもたらす効果を分析することの重要性が明らかになったため、論文の謝辞を用いて、研究資金の受領状況についての分析を行った。

4. 研究成果

研究の評価にかかる理論的検討

本研究成果では、研究開発評価制度の歴史的展開を概観するとともに、研究開発評価の現状を俯瞰的に検討した。日本では1990年代半ばから国の研究開発費が増加したことに伴い、ファンディングシステムの構造変化が生じており、その中で評価のシステムも変化を迫られてきた。そのような評価システムの変化は、日本特有のものではなく、科学研究の質管理の内実が変容していく世界的な状況の表れと考えられる。しかしながら、多様なレベルに及ぶ評価システムが求められることにより生じる不整合性が新たな課題として浮かび上がっている。また、学術面の質に加えて社会的・経済的效果やインパクトまでを視野にいれた評価が求められるようになり、高度に専門的な研究活動と、社会的な要求や課題をいかに評価という制度の中で結びつけることができるか、逆に、評価が研究活動にいかに関与を及ぼしているかについても検討が必要となりつつあることを明らかにした。

大学の機能分化・多様性に関する理論的検討

近年の大学政策における機能別分化、機能強化、ミッションの再定義などの大学の多様化について、日本の政策および高等教育研究、科学技術政策研究における理論的検討を行った。現在は世界水準大学の構築が求められる一方で、教育を重視した大学、地域との研究活動を重視する大学など、社会からの現代的ニーズに応える多様な大学群が形成されることが望まれている。同時に、それを支援する政策や評価の指標が求められる。本論文では高等教育研究や科学技術政策研究での大学の多様化に関する先行議論をレビューし、事後的な水平多様性に焦点が置かれつつあることを指摘した。その上で、特に研究活動に焦点を絞り、研究活動や成果の多様性をデータにて実証することの必要性を明らかにした。

研究の指標：特に社会・経済・文化的効果に関する指標

ビブリオメトリクス手法のみならず近年は英国の Research Excellence Framework (REF) などでも「インパクト」が研究成果の新たな指標として用いられるようになってきている。このような状況をふまえ、これまでのインパクト指標やインパクト評価の妥当性に関する先行研究のサーベイ、海外動向や海外での指標の調査を行うとともに、日本の大学評価に

おける評価結果のデータを基礎に試行的分析を行い、提出されやすいインパクト指標の傾向などの分析を行った(図1)

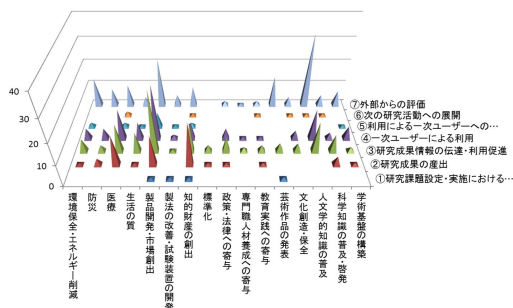


図1 社会・経済・文化的効果の指標

研究費データおよび論文データを用いた組織構造・知的構造の分析と、集中化よりインパクトの分析

論文データや研究費データを用いた実証的分析を行った。主な成果としては、大学評価のデータおよび研究費データを用いて、日本の大学の学部・研究科がアカデミックな研究とより社会・経済・文化面の効果のどちらへの志向性を有しているかを実証的に分析した。また、研究費のデータ分析の結果では(図2)分野による研究費の差異のほうが、分野内の大学間差異より大きいことを示した。このことは、機関単位での分析による資金配分では大学構成により大きな影響を受ける可能性を実証的に示した。

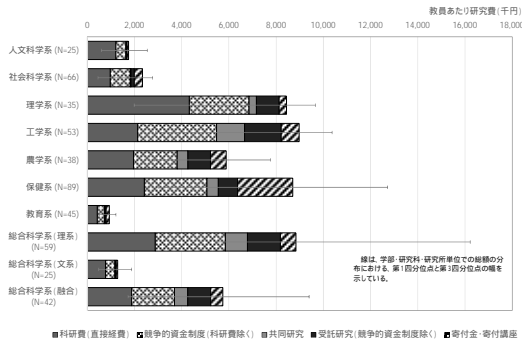


図2 分野ごとの研究資金の分布

さらに、研究分野ごとに、その実施者大学の多様性ならびに、その中での主要研究大学(RU11)の割合を分析した(図3)。この分析から、主要研究大学以外への集中度が高い研究分野が示され、これらの分野では、詳細な分野区分によらずに研究費が機関単位で集中する場合には、分野の安定性の面から悪影響をもたらす可能性のあることを示した。

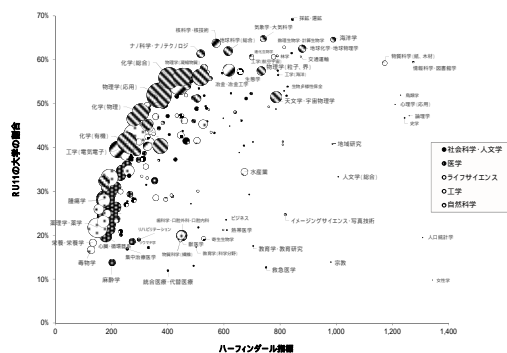


図3 分野ごとの実施大学の多様性

研究資金の構造分析

上記のような分析結果は、資金集中がもたらす影響を分析しているが、そもそも研究成果で示したように、現在はブロックグラントとプロジェクトファンドという2元的研究構造がより多様化し、様々な種類のグラントが生じている。そのため、より詳細な影響の分析にはそのような資金構造の分析が必要であることが明らかとなった。そのため、Web of Scienceのデータ等を用いて、研究資金への謝辞(acknowledgement)情報を取得し分析を行い、研究機関等のデータと結合を行った。これによって、日本の研究活動がどのような資金の複合的な関係の中で実施されているか(図4)、研究機関ごとにどのような研究資金により研究が行われているか、組織間の関係がどのようなものであるかについての分析結果を得た。特に拠点型研究資金や戦略的研究資金が同時に複数の研究活動を支援し、それによって大学間の連携などの組織構造の促進にも差異が見られている。

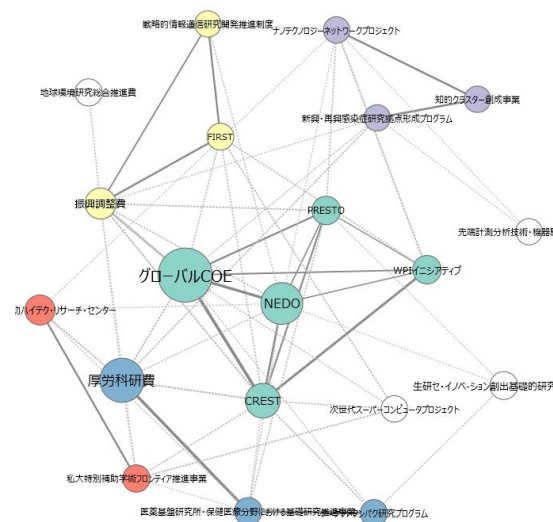


図4 研究資金の共受領関係

5. 主な発表論文等

(研究代表者、研究分担者及び連携研究者には下線)

〔雑誌論文〕(計 3 件)

林隆之(2014)「大学の機能別分化・強化と評価指標の課題」『研究技術計画』, vol.29, No.1, pp.18-30.

標葉隆馬、林隆之(2013)「研究開発評価の現在 - 評価の制度化・多元化・階層構造化」『科学技術社会論研究』, vol.10, pp.52-68.

T.Hayashi(2012), "Possibility and Limitation of Indicators on the Social and Economic Impacts of University Research: Experience of Japanese University Evaluation", proceedings of STI 2012 Montreal, vol.1, pp.381-388.

〔学会発表〕(計 7 件)

T.Hayashi(2013), "University research evaluation in Japan: current status and new challenges", G8 Working Group on Research Assessment, 31 October-1 November 2013 in Tokyo.

T.Hayashi(2012), "Possibility and Limitation of Indicators on the Social and Economic Impacts of University Research: Experience of Japanese University Evaluation", 17th International Conference on Science and Technology Indicators, Motreal, 5-8 September 2012.

林隆之 (2013)「我が国のファンディング・プログラムの制度間構造と研究促進効果」研究・技術計画学会第 28 回年次大会、2013 年 11 月 2-3 日、東京.

林隆之、吉村哲哉(2013)「第三者評価制度による大学の研究戦略・マネジメントへの影響 英国・独国大学の事例分析」日本高等教育学会第 16 回大会、広島大学、2013 年 5 月 25 日.

林隆之、鳶田敏行、小湊卓夫、栗本英和、伊地知寛博(2012)「研究開発評価の視点からみた大学の研究マネジメントの展開」研究・技術計画学会第 27 回年次大会、2012 年 11 月

林隆之(2011)「大学の研究成果による社会・経済・文化的インパクトの評価手法の標準化」研究・技術計画学会第 26 回年次大会、2011 年 11 月

〔図書〕(計 0 件)

〔産業財産権〕

出願状況(計 0 件)

名称：
発明者：
権利者：
種類：
番号：

出願年月日：
国内外の別：

取得状況(計 0 件)

名称：
発明者：
権利者：
種類：
番号：
取得年月日：
国内外の別：

〔その他〕
ホームページ等

6. 研究組織

(1) 研究代表者

林 隆之 (HAYASHI, Takayuki)
大学評価・学位授与機構・研究開発部・准教授

研究者番号：30342629